

(19)世界知的所有権機関  
国際事務局(43)国際公開日  
2003年10月2日 (02.10.2003)

PCT

(10)国際公開番号  
WO 03/081878 A1(51)国際特許分類<sup>7</sup>:

H04M 1/00

(72)発明者; および

(21)国際出願番号:

PCT/JP02/02974

(75)発明者/出願人(米国についてのみ): 後藤 郁磨  
(GOTO, Ikuma) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区  
丸の内二丁目2番3号 三菱電機株式会社内 Tokyo  
(JP).

(22)国際出願日: 2002年3月27日 (27.03.2002)

(25)国際出願の言語:

日本語

(74)代理人: 溝井 章司, 外(MIZOI, Shoji et al.); 〒247-  
0056 神奈川県鎌倉市大船二丁目17番10号 N T A  
大船ビル3F Kanagawa (JP).

(26)国際公開の言語:

日本語

(81)指定国(国内): JP, KR, US.

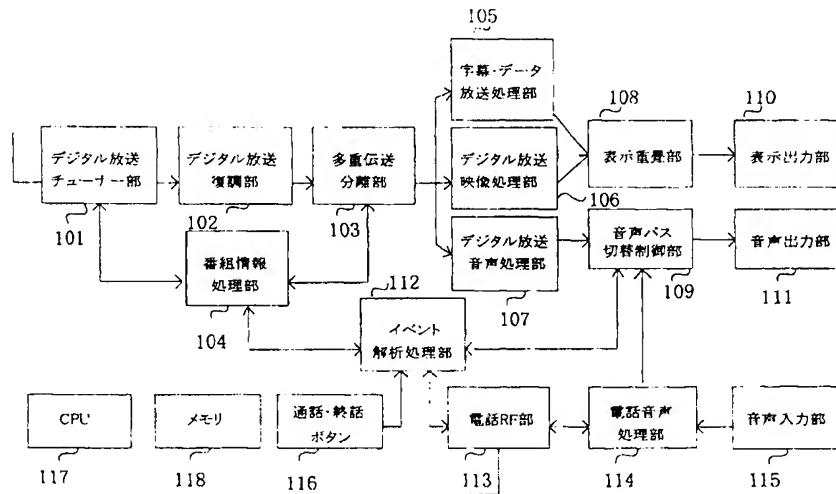
(71)出願人(米国を除く全ての指定国について): 三菱電機株式会社 (MITSUBISHI DENKI KABUSHIKI KAISHA) [JP/JP]; 〒100-8310 東京都千代田区丸の内二丁目2番3号 Tokyo (JP).

(84)指定国(広域): ヨーロッパ特許(AT, BE, CH, CY, DE, DK, ES, FI, FR, GB, GR, IE, IT, LU, MC, NL, PT, SE, TR).

/統葉有/

(54)Title: COMMUNICATION APPARATUS AND COMMUNICATION METHOD

(54)発明の名称: 通信装置及び通信方法



101..DIGITAL BROADCAST TUNER UNIT  
102..DIGITAL BROADCAST DEMODULATING UNIT  
103..MULTIPLEXED TRANSMISSION SEPARATING UNIT  
104..PROGRAM INFORMATION PROCESSING UNIT  
105..CAPTION/DATA BROADCAST PROCESSING UNIT  
106..DIGITAL BROADCAST VIDEO PROCESSING UNIT  
107..DIGITAL BROADCAST AUDIO PROCESSING UNIT  
108..DISPLAY SUPERIMPOSING UNIT  
109..AUDIO PATH SWITCHING CONTROL UNIT  
110..DISPLAY OUTPUT UNIT  
111..AUDIO OUTPUT UNIT  
112..EVENT ANALYSIS PROCESSING UNIT  
118..MEMORY  
116..CONVERSATION START/END BUTTON  
113..TELEPHONE RF UNIT  
114..TELEPHONE AUDIO PROCESSING UNIT  
115..AUDIO INPUT UNIT

(57)Abstract: A hybrid terminal including a portable phone and a digital broadcast receiver enables the user both to have a conversation over the portable phone and to view a digital broadcast even if the user receives a telephone call while viewing the digital broadcast. If the user receives a call while viewing a digital broadcast, the audio is changed from the digital broadcast audio to the telephone audio, and the caption data digitally broadcasted together with the digital broadcast video is so displayed as to be superimposed on the digital broadcast video. When the conversation is ended, the audio is changed to the digital broadcast audio and display of the caption data is ended.

WO 03/081878 A1

/統葉有/



添付公開書類:  
— 国際調査報告書

2文字コード及び他の略語については、定期発行される各PCTガゼットの巻頭に掲載されている「コードと略語のガイダンスノート」を参照。

---

(57) 要約:

携帯電話とデジタル放送受信機のハイブリッド端末において、デジタル放送視聴中に着信しても、デジタル放送視聴と携帯電話のながら通話を可能にする。デジタル放送視聴中に着信があった場合、デジタル放送音声から電話音声に音声を切替え、デジタル放送映像とともにデジタル放送される字幕データをデジタル放送映像と重畠して表示する。終話した場合、音声をデジタル放送音声に切替え、字幕データの表示を終了する。

## 明 細 書

## 通信装置及び通信方法

## 5 技術分野

本発明は電話機能とデジタル放送受信機能を併せ持つ通信装置及び電話音声データの送受信処理とデジタル放送の受信処理とを行う通信方法に関するものである。

## 10 背景技術

携帯電話の急速な普及はWEBブラウザやEメールなど本来の通話機能以外の機能を搭載したことに多く起因している。昨今もJavaアプリケーションやTV電話など新規機能の搭載が日進月歩で行われている。

15 日本ではすでにCS (Communication Satellite)・BS (Broadcasting Satellite)などのデジタル衛星放送サービスが始まり、地上波放送でも2003年にデジタル放送サービスが開始される予定である。さらに地上波デジタル放送の受信端末は部分受信を行う携帯型も開発が進められており、サービスの開始に向け準備されている。

今後、携帯電話はWEBブラウザやEメール以外にもデジタル放送受信機能を備えることが予想されるが、現時点では本発明が課題とする分野の従来技術は見当たらない。

参考技術として特開平6-165073を挙げる。

25 図8にその構成図を示す。この発明ではリモコン送信器9または本体キーボード8により消音ボタンが押された時、消音処理を行うと同時に

キャプションデコーダオンオフ制御部10がキャプションデコーダ3をオンにし、表示処理部5により多重化されているキャプションデータを表示するものである。

逆に消音中でかつキャプションデコーダオン中にリモコン送信器9または本体キーボード8により消音解除ボタンが押された時、消音解除処理を行うと同時にキャプションデコーダオンオフ制御部10がキャプションデコーダ3をオフにし、映像のみを表示処理部5により表示するものである。

特開平6-165073は音声を消音しキャプションデータを表示するのみで他の機能の実現を目的にしたものではない。

携帯電話とデジタル放送受信機の融合が予測される中、デジタル放送番組を視聴中に電話の着信がある場合や、逆に電話の発信が要求される場面も想定される。

さらに携帯電話とデジタル放送受信機のハイブリッド端末は画面サイズが小さいことが予想され常時字幕放送を表示させるのは見やすさの点から問題がある。

本発明の目的はデジタル放送の視聴と電話の“ながら通話”を可能とし、デジタル放送の字幕放送の表示を最小時間とすることである。

## 20 発明の開示

本発明に係る通信装置は、

少なくとも音声データが含まれた多重データを受信する多重データ受信部と、

前記多重データから前記音声データを抽出する抽出部と、

25 電話音声データの送受信を行う電話部と、

前記抽出部により抽出された抽出音声データ及び前記電話部により受

信された受信電話音声データのいずれかを入力し、入力した前記抽出音声データ及び前記受信電話音声データのいずれかを出力する音声出力部と、

前記音声出力部への入力を前記抽出音声データ及び前記受信電話音声データのいずれかに切替える切替制御部と、  
5

着信イベントの発生、発信イベントの発生及び終話イベントの発生を検知し、前記電話部、前記抽出部及び前記切替制御部に対して所定の指示を行う指示部とを有し、

前記指示部は、

10 前記多重データ受信部による前記多重データの受信中に前記着信イベントの発生及び前記発信イベントの発生のいずれか一方を検知した場合に、

前記電話部に対して前記電話音声データの送受信の開始を指示する電話音声データ送受信開始指示を送信し、前記抽出部に対して前記音声データの抽出の停止を指示する音声データ抽出停止指示を送信し、前記切替制御部に対して前記受信電話音声データへの切替えを指示する受信電話音声データ切替指示を送信し、  
15

前記多重データ受信部による前記多重データの受信中に前記終話イベントの発生を検知した場合に、

20 前記電話部に対して前記電話音声データの送受信の停止を指示する電話音声データ送受信停止指示を送信し、前記抽出部に対して前記音声データの抽出の開始を指示する音声データ抽出開始指示を送信し、前記切替制御部に対して前記抽出音声データへの切替えを指示する抽出音声データ切替指示を送信し、

25 前記電話部は、

前記指示部より前記電話音声データ送受信開始指示を受信した場合に

、前記電話音声データの送受信を開始し、前記指示部より前記電話音声データ送受信停止指示を受信した場合に、前記電話音声データの送受信を停止し、

前記抽出部は、

5 前記指示部より前記音声データ抽出停止指示を受信した場合に、前記音声データの抽出を停止し、前記指示部より前記音声データ抽出開始指示を受信した場合に、前記音声データの抽出を開始し、

前記切替制御部は、

前記指示部より前記受信電話音声データ切替指示を受信した場合に、  
10 前記音声出力部への入力を前記受信電話音声データに切替え、前記指示部より前記抽出音声データ切替指示を受信した場合に、前記音声出力部への入力を前記抽出音声データに切替えることを特徴とする。

前記多重データ受信部は、映像データ及び文字データが含まれた多重  
15 データを受信し、

前記抽出部は、前記多重データから前記映像データを抽出するとともに、所定の場合に前記文字データを抽出し、

前記通信装置は、更に、

前記抽出部により抽出された抽出映像データを出力するとともに、前記抽出部より前記文字データが抽出された場合に、抽出された抽出文字データを出力する表示出力部を有し、  
20

前記指示部は、

前記多重データ受信部による前記多重データの受信中に前記着信イベントの発生及び前記発信イベントの発生のいずれか一方を検知した場合に、前記抽出部に対して前記文字データの抽出の開始を指示する文字データ抽出開始指示を送信し、  
25

前記多重データ受信部による前記多重データの受信中に前記終話イベントの発生を検知した場合に、前記抽出部に対して前記文字データの抽出の停止を指示する文字データ抽出停止指示を送信し、

前記抽出部は、

5 前記指示部より前記文字データ抽出開始指示を受信した場合に、前記文字データの抽出を開始し、前記指示部より前記文字データ抽出停止指示を受信した場合に、前記文字データの抽出を停止することを特徴とする。

10 前記音声出力部は、入力した前記抽出音声データ及び前記受信電話音声データのいずれかを音量を拡大して出力する拡声音声出力部であり、前記通信装置は、更に、

所定の場合に、前記受信電話音声データを出力するイヤー音声出力部と、

15 前記拡声音声出力部及び前記イヤー音声出力部のいずれかを選択し、選択結果に基づき、前記拡声音声出力部及び前記イヤー音声出力部のいずれかに前記受信電話音声データを出力させる拡声音声イヤー音声選択部とを有し、

前記指示部は、

20 前記多重データ受信部による前記多重データの受信中に前記着信イベントの発生及び前記発信イベントの発生のいずれか一方を検知した場合に、前記拡声音声イヤー音声選択部に対して前記拡声音声出力部の選択を指示する拡声音声選択指示を送信し、

前記拡声音声イヤー音声選択部は、

25 前記指示部より前記拡声音声選択指示を受信した場合に、前記拡声音声出力部を選択し、前記拡声音声出力部に前記受信電話音声データを出

力させることを特徴とする。

前記通信装置は、更に、

前記多重データ受信部が前記多重データの受信を開始すべき時刻を多重データ受信開始時刻として管理し、前記多重データ受信開始時刻が到来した際に、前記多重データ受信部に対して前記多重データの受信開始を指示する多重データ受信開始指示を送信するとともに、前記指示部に対して前記多重データ受信部による前記多重データの受信開始を通知する多重データ受信開始通知を送信する多重データ受信開始時刻管理部を有し、

前記多重データ受信部は、

前記多重データ受信開始時刻管理部より前記多重データ受信開始指示を受信した場合に、前記多重データの受信を開始し、

前記指示部は、

前記多重データ受信開始時刻管理部より前記多重データ受信開始通知を受信した場合に、前記電話部による前記電話音声データの送受信の有無を判断し、前記電話部により前記電話音声データの送受信が行われていた場合に、前記抽出部に対して前記音声データ抽出停止指示を送信し、前記切替制御部に対して前記抽出音声データ切替指示を送信しないことを特徴とする。

前記通信装置は、更に、

前記多重データ受信部が前記多重データの受信を開始すべき時刻を多重データ受信開始時刻として管理し、前記多重データ受信開始時刻が到来した際に、前記多重データ受信部に対して前記多重データの受信開始を指示する多重データ受信開始指示を送信するとともに、前記指示部に

対して前記多重データ受信部による前記多重データの受信開始を通知する多重データ受信開始通知を送信する多重データ受信開始時刻管理部を有し、

前記多重データ受信部は、

5 前記多重データ受信開始時刻管理部より前記多重データ受信開始指示を受信した場合に、前記多重データの受信を開始し、

前記指示部は、

前記多重データ受信開始時刻管理部より前記多重データ受信開始通知を受信した場合に、前記電話部による前記電話音声データの送受信の有無を判断し、前記電話部により前記電話音声データの送受信が行われている場合に、前記抽出部に対して前記文字データ抽出開始指示を送信することを特徴とする。

前記通信装置は、更に、

15 バイブレータと、

前記バイブレータを制御するバイブレータ制御部とを有し、

前記指示部は、

前記多重データ受信開始時刻管理部より前記多重データ受信開始通知を受信した場合に、前記電話部による前記電話音声データの送受信の有無を判断し、前記電話部により前記電話音声データの送受信が行われている場合に、前記バイブレータ制御部に対して前記バイブレータの作動を指示するバイブレータ作動指示を送信し、

前記バイブレータ制御部は、

前記指示部より前記バイブレータ作動指示を受信した場合に、前記バイブレータを作動することを特徴とする。

前記通信装置は、携帯型の通信装置であることを特徴とする。

本発明に係る通信方法は、

少なくとも音声データが含まれた多重データを受信する多重データ受

5 信ステップと、

前記多重データから前記音声データを抽出する抽出ステップと、

電話音声データの送受信を行う電話音声データ送受信ステップと、

前記抽出ステップにより抽出された抽出音声データ及び前記電話音声

データ送受信ステップにより受信された受信電話音声データのいずれか

10 を入力し、入力した前記抽出音声データ及び前記受信電話音声データの

いずれかを出力する音声出力ステップと、

前記音声出力ステップへの入力を前記抽出音声データ及び前記受信電

話音声データのいずれかに切替える切替制御ステップと、

着信イベントの発生、発信イベントの発生及び終話イベントの発生を

15 検知し、前記電話音声データ送受信ステップ、前記抽出ステップ及び前

記切替制御ステップに対して所定の指示を行う指示ステップとを有し、

前記指示ステップは、

前記多重データ受信ステップによる前記多重データの受信中に前記着

信イベントの発生及び前記発信イベントの発生のいずれか一方を検知し

20 た場合に、

前記電話音声データ送受信ステップに対して前記電話音声データの送

受信の開始を指示する電話音声データ送受信開始指示を行い、前記抽出

ステップに対して前記音声データの抽出の停止を指示する音声データ抽

出停止指示を行い、前記切替制御ステップに対して前記受信電話音声

25 データへの切替えを指示する受信電話音声データ切替指示を行い、

前記多重データ受信ステップによる前記多重データの受信中に前記終

話イベントの発生を検知した場合に、

前記電話音声データ送受信ステップに対して前記電話音声データの送受信の停止を指示する電話音声データ送受信停止指示を行い、前記抽出ステップに対して前記音声データの抽出の開始を指示する音声データ抽出開始指示を行い、前記切替制御ステップに対して前記抽出音声データへの切替えを指示する抽出音声データ切替指示を行い、

前記電話音声データ送受信ステップは、

前記指示ステップより前記電話音声データ送受信開始指示を受けた場合に、前記電話音声データの送受信を開始し、前記指示ステップより前記電話音声データ送受信停止指示を受けた場合に、前記電話音声データの送受信を停止し、

前記抽出ステップは、

前記指示ステップより前記音声データ抽出停止指示を受けた場合に、前記音声データの抽出を停止し、前記指示ステップより前記音声データ抽出開始指示を受けた場合に、前記音声データの抽出を開始し、

前記切替制御ステップは、

前記指示ステップより前記受信電話音声データ切替指示を受けた場合に、前記音声出力ステップへの入力を前記受信電話音声データに切替え、前記指示ステップより前記抽出音声データ切替指示を受けた場合に、前記音声出力ステップへの入力を前記抽出音声データに切替えることを特徴とする。

前記多重データ受信ステップは、映像データ及び文字データが含まれた多重データを受信し、

前記抽出ステップは、前記多重データから前記映像データを抽出するとともに、所定の場合に前記文字データを抽出し、

前記通信方法は、更に、

前記抽出ステップにより抽出された抽出映像データを出力するとともに、前記抽出ステップより前記文字データが抽出された場合に、抽出された抽出文字データを出力する表示出力ステップを有し、

5 前記指示ステップは、

前記多重データ受信ステップによる前記多重データの受信中に前記着信イベントの発生及び前記発信イベントの発生のいずれか一方を検知した場合に、前記抽出ステップに対して前記文字データの抽出の開始を指示する文字データ抽出開始指示を行い、

10 前記多重データ受信ステップによる前記多重データの受信中に前記終話イベントの発生を検知した場合に、前記抽出ステップに対して前記文字データの抽出の停止を指示する文字データ抽出停止指示を行い、

前記抽出ステップは、

15 前記指示ステップより前記文字データ抽出開始指示を受けた場合に、前記文字データの抽出を開始し、前記指示ステップより前記文字データ抽出停止指示を受けた場合に、前記文字データの抽出を停止することを特徴とする。

#### 図面の簡単な説明

20 図1は、実施の形態1に係る携帯電話とデジタル放送受信機のハイブリッド端末の構成を示す図。

図2は、電話着信時の制御フローを示すフローチャート図。

25 図3は、イベント解析処理部が管理するイベントおよび状態を示す図。

図4は、実施の形態2に係る携帯電話とデジタル放送受信機のハイブリッド端末の構成を示す図。

図 5 は、実施の形態 3 に係る携帯電話とデジタル放送受信機のハイブリッド端末の構成を示す図。

図 6 は、デジタル放送視聴開始時の制御フローを示すフローチャート図。

5 図 7 は、実施の形態 4 に係る携帯電話とデジタル放送受信機のハイブリッド端末の構成を示す図。

図 8 は、従来の技術を示す図。

発明を実施するための最良の形態

#### 10 実施の形態 1.

図 1 はこの発明の実施の形態 1 に係る携帯電話とデジタル放送受信のハイブリッド端末を示すものであり、図において 101 はデジタル放送チューナー部、102 はデジタル放送復調部、103 は多重伝送分離部、104 は番組情報処理部であり、105 は字幕・データ放送処理部であり、106 はデジタル放送映像処理部、107 はデジタル放送音声処理部、108 は表示重畠部、109 は音声バス切替制御部、110 は表示出力部、111 は音声出力部、112 はイベント解析処理部、113 は電話 R F 部、114 は電話音声処理部、115 は音声入力部、116 は通話・終話ボタン、117 は C P U 、118 はメモリである。

20 デジタル放送チューナー部 101 は、映像データ、音声データ、字幕データ（文字データ）等が多重化されたデジタル放送波を受信する。デジタル放送チューナー部 101 は、多重データ受信部の例であり、また、デジタル放送チューナー部 101 が受信するデジタル放送波は、多重データの例である。

25 デジタル放送復調部 102 は、デジタル放送チューナー部 101 で受信されたデジタル放送波に対する復調処理を行う。

多重伝送分離部 103 は、多重化されているデータから該当するストリームやセクションデータを分離する（映像データ、音声データ等を抽出する）。デジタル放送処理では既知の技術なので詳細は記述しない。多重伝送分離部 103 は、所定の場合に、デジタル放送の音声データの分離停止と字幕データの分離開始を行う。なお、多重伝送分離部 103 は、抽出部の例である。また、多重伝送分離部 103 により分離された映像データは抽出映像データに相当し、音声データは抽出音声データに相当し、字幕データは抽出文字データに相当する。

番組情報処理部 104 は、デジタル放送波で送出されてくる番組情報により放送番組に多重化されている映像データ、音声データ、字幕データ（文字データ）などのモノメディアやデータ放送の存在が判断でき、その分離情報を知ることができる。デジタル放送処理では既知の技術なので詳細は記述しない。また、番組情報処理部 104 は番組情報を参照して多重伝送分離部 103 へデジタル放送の音声データの分離停止と字幕データが存在する場合は字幕データの分離開始を指示する。また、字幕データが存在しない場合はデジタル放送の音声データの分離停止と消音の指示のみを行う。

なお、番組情報処理部 104 は、後述するイベント解析処理部 112 とともに、指示部の例に相当する。

字幕・データ放送処理部 105 は、字幕データやその他各種データを表示する際に必要なデータ処理（例えば、字幕データのデコード処理）を行う。

デジタル放送映像処理部 106 は、映像データを表示する際に必要なデータ処理（例えば、映像データのデコード処理）を行う。

デジタル放送音声処理部 107 は、音声データを出力する際に必要なデータ処理（例えば、音声データのデコード処理）を行う。また、所定

の場合に、音声データの消音処理を行う。

表示重畠部 108 は、異なる映像データを重畠したり、映像データに字幕データを重畠する機能を持つ。また、重畠した映像データや字幕データを表示出力部 110 に表示する。デジタル放送処理では既知の技術 5 なので詳細は記述しない。

表示出力部 110 は、表示重畠部 108 により重畠されたデータを表示する。

音声バス切替制御部 109 は音声バス（音声出力部 111 への入力）を電話側又はデジタル放送音声側に切替え、音声を音声出力部 111 から出力させる。なお、音声バス切替制御部 109 は、切替制御部の例で 10 ある。

音声出力部 111 は、音声バスが電話側にあるときは、電話音声処理部 114 からの電話音声データを出力し、音声バスがデジタル放送音声側にあるときは、デジタル放送音声処理部 107 からの音声データを出 15 力する。

イベント解析処理部 112 は、利用者がデジタル放送の映像、音声を視聴中に電話の着信又は発信があった場合に、番組情報処理部 104 へデジタル放送音声の消音と字幕データの表示を指示する。また、イベント解析処理部 112 は、同時に音声バス切替制御部 109 へ音声バスを電話音声処理部の出力側へ切替えるよう指示する。更には、利用者がデジタル放送の視聴中に通話を終了した場合には、イベント解析処理部 1 20 112 は番組情報処理部 104 へデジタル放送の音声データの復帰と字幕データの消去を指示する。またイベント解析処理部 112 は音声バス切替制御部 109 へ音声バスをデジタル放送音声処理部 107 の出力側へ 25 切替えるよう指示する。

なお、イベント解析処理部 112 及び番組情報処理部 104 をあわせ

たものが指示部の例に相当する。

電話 R F 部 1 1 3 、電話音声処理部 1 1 4 、音声入力部 1 1 5 及び通話・終話ボタン 1 1 6 は、電話機能を実現する要素であり、これらはあわせて電話部に相当する。

5 また、本実施の形態に係るハイブリッド端末は、通信装置の例である。  
。

次に動作について説明する。

まず、利用者がデジタル放送番組を視聴中に、電話の着信があった場合について説明する。

10 この場合は、デジタル放送チューナー部 1 0 1 によりデジタル放送波が受信されており、また、多重伝送分離部 1 0 3 で、映像データ、音声データの分離処理が行われ、表示出力部 1 1 0 より映像データが出力され、音声出力部 1 1 1 より音声データが出力されている状態である。また、音声バス切替制御部 1 0 9 により音声バスはデジタル放送音声側に  
15 設定されている。

利用者がデジタル放送番組を視聴中に、電話の着信があった場合は、電話 R F 部 1 1 3 がイベント解析処理部 1 1 2 へ着信イベントをあげる。  
。

20 イベント解析処理部 1 1 2 では、着信イベントを検知し、番組情報処理部 1 0 4 にデジタル放送音声の消音と字幕データの表示を指示する。同時に、イベント解析処理部 1 1 2 は、音声バス切替制御部 1 0 9 に対して指示メッセージ（受信電話音声データ切替指示）を送信し、音声バスを電話音声処理部 1 1 4 の出力側へ切替るよう指示する。

番組情報処理部 1 0 4 は、番組情報を参照して多重伝送分離部 1 0 3 に対して指示メッセージを送信する。具体的には、デジタル放送の音声データの分離停止を指示する指示メッセージ（音声データ抽出停止指示

) を送信し、更に、字幕データが存在する場合は、字幕データの分離開始を指示する指示メッセージ（文字データ抽出開始指示）を送信する。字幕データが存在しない場合には、デジタル放送の音声データの分離停止のみを指示する。

5 多重伝送分離部 103 は、デジタル放送の音声データの分離停止と字幕データの分離開始を行い、デジタル放送音声処理部 107 は消音処理を行い、字幕・データ放送処理部 105 は字幕データをデコードする。

表示重畠部 108 は映像データに字幕データを重畠し表示出力部 110 に表示する。

10 また、音声バス切替制御部 109 は音声バスを電話側に切替える。

利用者が通話・終話ボタン 116 を押すと、イベント解析処理部 112 が通話開始イベントを受け、電話 RF 部 113 に対して指示メッセージ（電話音声データ送受信開始指示）を送信して、電話音声データの送受信の開始を指示し、通話を開始させる。

15 利用者がデジタル放送番組を視聴中に、利用者が電話の発信を行う場合も上述した処理と同様の処理を行う。

つまり、利用者が通話・終話ボタン 116 を押すと、イベント解析処理部 112 が発信イベントを検知し、番組情報処理部 104 にデジタル放送音声の消音と字幕データの表示を指示する。同時に、イベント解析処理部 112 は、音声バス切替制御部 109 に対して指示メッセージ（受信電話音声データ切替指示）を送信し、音声バスを電話音声処理部 114 の出力側へ切替るよう指示する。

そして、番組情報処理部 104 は、番組情報を参照して多重伝送分離部 103 に対してデジタル放送の音声データの分離停止を指示する指示メッセージ（音声データ抽出停止指示）及び、字幕データが存在する場合は、字幕データの分離開始を指示する指示メッセージ（文字データ抽

出開始指示)を送信する。多重伝送分離部103は、デジタル放送の音声データの分離停止と字幕データの分離開始を行い、デジタル放送音声処理部107は消音処理、字幕・データ放送処理部105は字幕データのデコードを行う。

5 表示重疊部108は映像データに字幕データを重疊し表示出力部110に表示する。

また、音声バス切替制御部109は音声バスを電話側に切替える。

また、イベント解析処理部112は、電話RF部113に対して指示メッセージ(電話音声データ送受信開始指示)を送信して、電話音声データの送受信の開始を指示し、通話を開始させる。

次に、利用者が通話を終了した場合の動作を説明する。

なお、この場合は、デジタル放送チューナー部101によりデジタル放送波が受信されており、また、多重伝送分離部103で、映像データ及び字幕データの分離処理は行われているが、音声データの分離処理は停止しており、表示出力部110より映像データ及び字幕データが出力されている状態である。また、電話RF部113、電話音声処理部114、音声入力部115により電話音声データの送受信が行われ、音声出力部111からは電話音声データが出力されている。更には、音声バス切替制御部109により音声バスは電話側に設定されている。

20 利用者が通話・終話ボタン116を押すと、イベント解析処理部112が終話イベントを検知し、電話RF部113に対して指示メッセージ(電話音声データ送受信停止指示)を送信して、通話を終了させる。

対話者(通話相手)が先に終話した場合は電話RF部113が終話イベントをイベント解析処理部112へあげる。

25 また、同時に、イベント解析処理部112は、番組情報処理部104へデジタル放送の音声データの分離開始(デジタル放送音声の復帰)と

字幕データの分離停止（字幕放送の消去）を指示する。更に、イベント解析処理部 112 は、音声バス切替制御部 109 に対して指示メッセージ（抽出音声データ切替指示）を送信し、音声バスをデジタル放送音声処理部 107 の出力側へ切替えるよう指示する。

5 番組情報処理部 104 は、多重伝送分離部 103 に対して指示メッセージ（音声データ抽出開始指示及び文字データ抽出停止指示）を送信して、デジタル放送の音声データの分離開始と字幕データの分離停止を指示する。

10 多重伝送分離部 103 は、デジタル放送の音声データの分離開始と字幕データの分離停止を行い、デジタル放送音声処理部 107 は音声デコード処理を開始し、字幕・データ放送処理部 105 は字幕データのデコードを停止する。

この結果、表示重疊部 108 は、デジタル放送映像処理部 106 から出力された映像データのみを表示出力部 110 に表示する。

15 イベント解析処理部 112 により指示メッセージを受信した音声バス切替制御部 109 は音声バスをデジタル放送音声側に切替え、デジタル放送の音声データを音声出力部 111 から出力させる。

20 図 2 は着信および発信時のハイブリッド端末の内部動作のフローを示したものである。図 3 はイベント解析処理部が扱うイベント・状態の例である。図 3 (a) は、イベント解析処理部が管理する状態を表し、図 3 (b) は、イベント解析処理部が管理するイベントを表している。

25 このように構成された携帯電話とデジタル放送受信機のハイブリッド端末によれば、デジタル放送視聴中に着信した場合又は発信する場合に、利用者に通話とデジタル放送受信の両者を提供することが可能となる。また、このハイブリッド端末では、通話中のみ字幕データを表示することとしているので、小さい画面での字幕データの表示時間を少なくす

ることができる。

### 実施の形態 2.

図 4 はこの発明の実施の形態 2 に係るハンズフリー機能を持った携帯電話とデジタル放送受信機のハイブリッド端末を示すものであり、図において 101 はデジタル放送チューナー部、 102 はデジタル放送復調部、 103 は多重伝送分離部、 104 は番組情報処理部であり、 105 は字幕・データ放送処理部であり、 106 はデジタル放送映像処理部、 107 はデジタル放送音声処理部、 108 は表示重畠部、 109 は音声バス切替制御部、 110 は表示出力部、 112 はイベント解析処理部、 113 は電話 R F 部、 114 は電話音声処理部、 115 は音声入力部、 116 は通話・終話ボタン、 117 は C P U 、 118 はメモリ、 201 はハンズフリー制御部、 202 は拡声音声出力部、 203 はイヤー音声出力部である。

拡声音声出力部 202 はハンズフリーモードでの携帯電話の電話音声データとデジタル放送の音声データの出力用である。イヤー音声出力部 203 は通常モードでの携帯電話の電話音声データの出力用である。

ハンズフリー制御部 201 はハンズフリーのオン・オフ制御を行う。ハンズフリーは携帯電話では既知の技術なので詳細は述べない。なお、ハンズフリー制御部 201 は、拡声音声イヤー音声選択部の例である。

実施の形態 1 と同様にデジタル放送視聴中に携帯電話の着信があった場合又は発信を行う場合、イベント解析処理部 112 により音声バスは電話側に切替えられるが、その時、イベント解析処理部 112 はハンズフリー制御部 201 にハンズフリーモードのオンを要求し（拡声音声選択指示を送信し）、ハンズフリー制御部 201 はハンズフリーモードをオンにする（拡声音声出力部を選択する）。なお、その他の処理は、実

施の形態 1 と同じである。

このように構成された携帯電話とデジタル放送受信機のハイブリッド端末によれば、デジタル放送受信時に着信した場合、自動でハンズフリーモードへ移行し快適にデジタル放送受信と同時に携帯電話の通話を行うことが可能となる。

### 実施の形態 3 .

図 5 はこの発明の実施の形態 3 に係る番組視聴予約可能な携帯電話とデジタル放送受信機のハイブリッド端末を示すものであり、図において 10 1 0 1 はデジタル放送チューナー部、 1 0 2 はデジタル放送復調部、 1 0 3 は多重伝送分離部、 1 0 4 は番組情報処理部であり、 1 0 5 は字幕・データ放送処理部であり、 1 0 6 はデジタル放送映像処理部、 1 0 7 はデジタル放送音声処理部、 1 0 8 は表示重疊部、 1 0 9 は音声バス切替制御部、 1 1 0 は表示出力部、 1 1 1 は音声出力部、 1 1 2 はイベント解析処理部、 1 1 3 は電話 R F 部、 1 1 4 は電話音声処理部、 1 1 5 は音声入力部、 1 1 6 は通話・終話ボタン、 1 1 7 は C P U 、 1 1 8 はメモリ、 3 0 1 は視聴予約処理部である。

視聴予約処理部 3 0 1 はデジタル放送波によって送出される番組情報を用いて番組の予定を解析し視聴予約をできる。デジタル放送処理では既知の技術なので詳細は記述しない。なお、視聴予約処理部 3 0 1 は、多重データ受信開始時刻管理部の例である。

この発明の実施の形態 3 では、あらかじめ視聴予約されている番組が視聴予約処理部 3 0 1 の予約機能により開始するとき、視聴予約処理部 3 0 1 は、デジタル放送チューナー部 1 0 1 に対して受信開始を指示する（多重データ受信開始指示の送信）とともに、イベント解析処理部 1 1 2 に視聴開始イベントをあげ（多重データ受信開始通知の送信）、イ

イベント解析処理部 112 は利用者が通話中か否かの判定、即ち、電話音声データの送受信が行われているか否かの判定を行う。

利用者が通話中（電話音声データの送受信中）ならば、イベント解析処理部 112 は番組情報処理部 104 に対しデジタル放送音声の消音と字幕データの表示を指示する。また、イベント解析処理部 112 は、音声パス切替制御部 109 に音声パスの切替を指示せず、音声パスをそのまま電話側とする。なお、その他の処理は、実施の形態 1 と同じである。

図 6 にデジタル放送視聴開始時の制御フローを示す。

運用としては実施の形態 2 で示したように通話はハンズフリーモードへ移行して行われることが望ましい。

このように構成された携帯電話とデジタル放送受信機のハイブリッド端末によれば、通話中に視聴予約されたデジタル放送番組が開始してもデジタル放送受信と電話の同時利用が可能となる。

15

実施の形態 4.

図 7 はこの発明の実施の形態 4 に係る番組視聴予約可能な携帯電話とデジタル放送受信機のハイブリッド端末を示すものであり、図において 101 はデジタル放送チューナー部、102 はデジタル放送復調部、103 は多重伝送分離部、104 は番組情報処理部であり、105 は字幕・データ放送処理部であり、106 はデジタル放送映像処理部、107 はデジタル放送音声処理部、108 は表示重畠部、109 は音声パス切替制御部、110 は表示出力部、111 は音声出力部、112 はイベント解析処理部、113 は電話 R F 部、114 は電話音声処理部、115 は音声入力部、116 は通話・終話ボタン、117 は C P U 、118 はメモリ、301 は視聴予約処理部、401 はバイブレータ制御部、40

2 はバイブレータである。

バイブレータ制御部 401、バイブレータ 402 は携帯電話の着信を知らせることにも使用される。これは既知の技術なので詳細は述べない。

5 この発明の実施の形態 4 では、あらかじめ視聴予約されている番組が視聴予約処理部 301 の予約機能により開始するとき、イベント解析処理部 112 に視聴開始イベントをあげ、イベント解析処理部 112 は利用者が通話中か否かの判定を行う。

10 利用者が通話中の場合は、バイブレータ制御部 401 へ指示メッセージ（バイブレータ作動指示）を送信し、バイブレータオンを指示し、バイブレータ制御部 401 はバイブレータ 402 を振動させる。

以降は発明の実施の形態 1 に示した動作を行う。

15 このように構成された携帯電話とデジタル放送受信機のハイブリッド端末によれば、携帯電話の着信通知に使用されるバイブレータを視聴予約された番組の開始通知にも用いることにより利用者は通話中に視聴予約されていた番組が開始することを容易に知ることができる。

運用としては実施の形態 2 で示したように通話はハンズフリーモードへ移行して行われることが望ましい。

20 なお、実施の形態 1～4 では、携帯電話とデジタル放送受信機のハイブリッド端末を例にして説明したが、実施の形態 1～4 で説明した機構を有線の固定電話とデジタル放送受信機のハイブリッド端末に適用することも可能である。

25 また、実施の形態 1～4 では、デジタル放送を受信するハイブリッド端末を例にして説明したが、実施の形態 1～4 で説明した機構をアナログ放送を受信するハイブリッド端末に適用することも可能である。

更に、実施の形態1～4では、本発明に係る通信装置の例について説明したが、実施の形態1～4に示す処理手順にて本発明に係る通信方法も実現可能である。

ここで、実施の形態1～4に示したハイブリッド端末の特徴を以下にて再言する。

実施の形態1～4に示したハイブリッド端末は、デジタル放送を受信するチューナー部とデジタル放送を復調するデジタル放送復調部と多重化された伝送データを分離する多重伝送分離部と、番組情報を解析しデジタル放送チューナー部に選局指示し多重伝送分離部に分離指示を行う番組情報処理部と多重伝送分離部により分離された字幕データ放送をデコード処理する字幕・データ放送処理部と同じく多重伝送分離部により分離された映像放送をデコード処理するデジタル放送映像処理部と同じく多重伝送分離部により分離されたデジタル放送音声をデコード処理するデジタル放送音声処理部と字幕・データ放送と映像放送を重畠表示する表示重畠部と電話の無線処理を行う電話R.F部と電話の音声を処理する電話音声処理部と電話の着信・発信イベントを解析・処理するイベント解析処理部とデジタル放送音声出力と電話音声出力を切り替える音声バス切替制御部と音声出力部から構成され、

デジタル放送視聴中に電話着信があった場合に音声バスを電話側に切替えかつ字幕放送を表示し通話し、終話時には音声バスをデジタル放送音声側に切替え、字幕放送を消去しデジタル放送映像のみを表示することを特徴とする。

実施の形態1に示したハイブリッド端末は、デジタル放送視聴中の電話着信の場合、イベント解析処理部が番組情報処理部に字幕放送の分離表示とデジタル放送音声の分離停止・消音を要求し、同じくイベント解析処理部が音声バス切替制御部に音声バスの切替えを要求し、字幕表示

、音声パスの切替えを行うことを特徴とする。

実施の形態1に示したハイブリッド端末は、デジタル放送視聴中に電話発信を行う場合、イベント解析処理部が番組放送処理部に字幕放送の表示を要求し、同じくイベント解析処理部が音声パス切替制御部に音声パスの切替えを要求し、字幕表示、音声パスの切替えを行うことを特徴とする。

実施の形態2に示したハイブリッド端末は、ハンズフリー制御部を付加し、デジタル放送視聴中の電話着信の場合、音声を消音し、字幕放送の表示を行い、同時にハンズフリーモードへ移行することを特徴とする。

実施の形態3に示したハイブリッド端末は、視聴予約処理部を付加し、電話通話中に視聴予約された番組が始まる場合、番組情報処理部が音声の代わりに字幕放送を出力することを特徴とする。

実施の形態4に示したハイブリッド端末は、バイブレータ制御部とバイブレータを加え、電話通話中に受信予約された番組が始まる場合、バイブレータにより利用者に番組開始を通知し、番組情報処理部が音声の代わりに字幕放送を出力することを特徴とする。

### 産業上の利用可能性

以上のように、本発明によれば、多重データの受信中に着信イベント又は発信イベントが発生した場合には音声出力を受信電話音声データに切り替え、また多重データの受信中に終話イベントが発生した場合には音声出力を抽出音声データに切り替えるため、多重データの受信・出力と通話の双方を実現することができる。

また、本発明によれば、多重データの受信中に着信イベント又は発信イベントが発生した場合に抽出文字データの表示を開始し、多重データ

の受信中に終話イベントが発生した場合に抽出文字データの表示を停止するため、文字データの表示時間を最小限にすることができる。

また、本発明によれば、多重データの受信中に着信イベント又は発信イベントが発生した場合に拡聲音による音声出力を行うため、多重データの受信・出力と通話の双方をハンズフリーで実現することができる  
5。

また、本発明によれば、多重データ受信開始時刻に電話音声データの送受信が行われている場合には抽出音声データへの切替えを行わないため、通話中に多重データの受信が開始された場合であっても多重データ  
10の受信・出力と通話の双方を実現することができる。

また、本発明によれば、多重データ受信開始時刻に電話音声データの送受信が行われている場合にはバイブレータを作動させるため、通話中に多重データの受信が開始された場合であってもバイブレータにより多重データの受信開始を通知することができる。

## 請求の範囲

1. 少なくとも音声データが含まれた多重データを受信する多重データ受信部と、

5 前記多重データから前記音声データを抽出する抽出部と、  
電話音声データの送受信を行う電話部と、  
前記抽出部により抽出された抽出音声データ及び前記電話部により受  
信された受信電話音声データのいずれかを入力し、入力した前記抽出音  
声データ及び前記受信電話音声データのいずれかを出力する音声出力部  
10 と、

前記音声出力部への入力を前記抽出音声データ及び前記受信電話音声  
データのいずれかに切替える切替制御部と、

着信イベントの発生、発信イベントの発生及び終話イベントの発生を  
検知し、前記電話部、前記抽出部及び前記切替制御部に対して所定の指  
15 示を行う指示部とを有し、

前記指示部は、

前記多重データ受信部による前記多重データの受信中に前記着信イベ  
ントの発生及び前記発信イベントの発生のいずれか一方を検知した場合  
に、

20 前記電話部に対して前記電話音声データの送受信の開始を指示する電  
話音声データ送受信開始指示を送信し、前記抽出部に対して前記音声デ  
ータの抽出の停止を指示する音声データ抽出停止指示を送信し、前記切  
替制御部に対して前記受信電話音声データへの切替えを指示する受信電  
話音声データ切替指示を送信し、

25 前記多重データ受信部による前記多重データの受信中に前記終話イベ  
ントの発生を検知した場合に、

前記電話部に対して前記電話音声データの送受信の停止を指示する電話音声データ送受信停止指示を送信し、前記抽出部に対して前記音声データの抽出の開始を指示する音声データ抽出開始指示を送信し、前記切替制御部に対して前記抽出音声データへの切替えを指示する抽出音声データ切替指示を送信し、

前記電話部は、

前記指示部より前記電話音声データ送受信開始指示を受信した場合に、前記電話音声データの送受信を開始し、前記指示部より前記電話音声データ送受信停止指示を受信した場合に、前記電話音声データの送受信を停止し、

前記抽出部は、

前記指示部より前記音声データ抽出停止指示を受信した場合に、前記音声データの抽出を停止し、前記指示部より前記音声データ抽出開始指示を受信した場合に、前記音声データの抽出を開始し、

前記切替制御部は、

前記指示部より前記受信電話音声データ切替指示を受信した場合に、前記音声出力部への入力を前記受信電話音声データに切替え、前記指示部より前記抽出音声データ切替指示を受信した場合に、前記音声出力部への入力を前記抽出音声データに切替えることを特徴とする通信装置。

2. 前記多重データ受信部は、映像データ及び文字データが含まれた多重データを受信し、

前記抽出部は、前記多重データから前記映像データを抽出するとともに、所定の場合に前記文字データを抽出し、

前記通信装置は、更に、

前記抽出部により抽出された抽出映像データを出力するとともに、前記抽出部より前記文字データが抽出された場合に、抽出された抽出文字

データを出力する表示出力部を有し、

前記指示部は、

前記多重データ受信部による前記多重データの受信中に前記着信イベントの発生及び前記発信イベントの発生のいずれか一方を検知した場合  
5 に、前記抽出部に対して前記文字データの抽出の開始を指示する文字データ抽出開始指示を送信し、

前記多重データ受信部による前記多重データの受信中に前記終話イベントの発生を検知した場合に、前記抽出部に対して前記文字データの抽出の停止を指示する文字データ抽出停止指示を送信し、

10 前記抽出部は、

前記指示部より前記文字データ抽出開始指示を受信した場合に、前記文字データの抽出を開始し、前記指示部より前記文字データ抽出停止指示を受信した場合に、前記文字データの抽出を停止することを特徴とする請求項 1 に記載の通信装置。

15 3. 前記音声出力部は、入力した前記抽出音声データ及び前記受信電話音声データのいずれかを音量を拡大して出力する拡声音声出力部であり、

前記通信装置は、更に、

所定の場合に、前記受信電話音声データを出力するイヤー音声出力部  
20 と、

前記拡声音声出力部及び前記イヤー音声出力部のいずれかを選択し、選択結果に基づき、前記拡声音声出力部及び前記イヤー音声出力部のいずれかに前記受信電話音声データを出力させる拡声音声イヤー音声選択部とを有し、

25 前記指示部は、

前記多重データ受信部による前記多重データの受信中に前記着信イベ

ントの発生及び前記発信イベントの発生のいずれか一方を検知した場合に、前記拡声音声イヤー音声選択部に対して前記拡声音声出力部の選択を指示する拡声音声選択指示を送信し、

前記拡声音声イヤー音声選択部は、

5 前記指示部より前記拡声音声選択指示を受信した場合に、前記拡声音声出力部を選択し、前記拡声音声出力部に前記受信電話音声データを出力させることを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

4. 前記通信装置は、更に、

前記多重データ受信部が前記多重データの受信を開始すべき時刻を多重データ受信開始時刻として管理し、前記多重データ受信開始時刻が到来した際に、前記多重データ受信部に対して前記多重データの受信開始を指示する多重データ受信開始指示を送信するとともに、前記指示部に対して前記多重データ受信部による前記多重データの受信開始を通知する多重データ受信開始通知を送信する多重データ受信開始時刻管理部を有し、

前記多重データ受信部は、

前記多重データ受信開始時刻管理部より前記多重データ受信開始指示を受信した場合に、前記多重データの受信を開始し、

前記指示部は、

20 前記多重データ受信開始時刻管理部より前記多重データ受信開始通知を受信した場合に、前記電話部による前記電話音声データの送受信の有無を判断し、前記電話部により前記電話音声データの送受信が行われていた場合に、前記抽出部に対して前記音声データ抽出停止指示を送信し、前記切替制御部に対して前記抽出音声データ切替指示を送信しないことを特徴とする請求項1に記載の通信装置。

5. 前記通信装置は、更に、

前記多重データ受信部が前記多重データの受信を開始すべき時刻を多重データ受信開始時刻として管理し、前記多重データ受信開始時刻が到来した際に、前記多重データ受信部に対して前記多重データの受信開始を指示する多重データ受信開始指示を送信するとともに、前記指示部に5 対して前記多重データ受信部による前記多重データの受信開始を通知する多重データ受信開始通知を送信する多重データ受信開始時刻管理部を有し、

前記多重データ受信部は、

前記多重データ受信開始時刻管理部より前記多重データ受信開始指示10 を受信した場合に、前記多重データの受信を開始し、

前記指示部は、

前記多重データ受信開始時刻管理部より前記多重データ受信開始通知を受信した場合に、前記電話部による前記電話音声データの送受信の有無を判断し、前記電話部により前記電話音声データの送受信が行われて15 いる場合に、前記抽出部に対して前記文字データ抽出開始指示を送信することを特徴とする請求項 2 に記載の通信装置。

6. 前記通信装置は、更に、

バイブレータと、

前記バイブレータを制御するバイブレータ制御部とを有し、

20 前記指示部は、

前記多重データ受信開始時刻管理部より前記多重データ受信開始通知を受信した場合に、前記電話部による前記電話音声データの送受信の有無を判断し、前記電話部により前記電話音声データの送受信が行われて25 いる場合に、前記バイブレータ制御部に対して前記バイブレータの作動を指示するバイブレータ作動指示を送信し、

前記バイブレータ制御部は、

前記指示部より前記バイブレータ作動指示を受信した場合に、前記バイブレータを作動することを特徴とする請求項4又は5に記載の通信装置。

7. 前記通信装置は、携帯型の通信装置であることを特徴とする請求項1～5のいずれかに記載の通信装置。

8. 少なくとも音声データが含まれた多重データを受信する多重データ受信ステップと、

前記多重データから前記音声データを抽出する抽出ステップと、電話音声データの送受信を行う電話音声データ送受信ステップと、  
前記抽出ステップにより抽出された抽出音声データ及び前記電話音声データ送受信ステップにより受信された受信電話音声データのいずれかを入力し、入力した前記抽出音声データ及び前記受信電話音声データのいずれかを出力する音声出力ステップと、

前記音声出力ステップへの入力を前記抽出音声データ及び前記受信電話音声データのいずれかに切替える切替制御ステップと、

着信イベントの発生、発信イベントの発生及び終話イベントの発生を検知し、前記電話音声データ送受信ステップ、前記抽出ステップ及び前記切替制御ステップに対して所定の指示を行う指示ステップとを有し、

前記指示ステップは、  
前記多重データ受信ステップによる前記多重データの受信中に前記着信イベントの発生及び前記発信イベントの発生のいずれか一方を検知した場合に、

前記電話音声データ送受信ステップに対して前記電話音声データの送受信の開始を指示する電話音声データ送受信開始指示を行い、前記抽出ステップに対して前記音声データの抽出の停止を指示する音声データ抽出停止指示を行い、前記切替制御ステップに対して前記受信電話音声デ

ータへの切替えを指示する受信電話音声データ切替指示を行い、

前記多重データ受信ステップによる前記多重データの受信中に前記終話イベントの発生を検知した場合に、

前記電話音声データ送受信ステップに対して前記電話音声データの送受信の停止を指示する電話音声データ送受信停止指示を行い、前記抽出ステップに対して前記音声データの抽出の開始を指示する音声データ抽出開始指示を行い、前記切替制御ステップに対して前記抽出音声データへの切替えを指示する抽出音声データ切替指示を行い、

前記電話音声データ送受信ステップは、

前記指示ステップより前記電話音声データ送受信開始指示を受けた場合に、前記電話音声データの送受信を開始し、前記指示ステップより前記電話音声データ送受信停止指示を受けた場合に、前記電話音声データの送受信を停止し、

前記抽出ステップは、

前記指示ステップより前記音声データ抽出停止指示を受けた場合に、前記音声データの抽出を停止し、前記指示ステップより前記音声データ抽出開始指示を受けた場合に、前記音声データの抽出を開始し、

前記切替制御ステップは、

前記指示ステップより前記受信電話音声データ切替指示を受けた場合に、前記音声出力ステップへの入力を前記受信電話音声データに切替え、前記指示ステップより前記抽出音声データ切替指示を受けた場合に、前記音声出力ステップへの入力を前記抽出音声データに切替えることを特徴とする通信方法。

9. 前記多重データ受信ステップは、映像データ及び文字データが含まれた多重データを受信し、

前記抽出ステップは、前記多重データから前記映像データを抽出する

とともに、所定の場合に前記文字データを抽出し、

前記通信方法は、更に、

前記抽出ステップにより抽出された抽出映像データを出力するとともに、前記抽出ステップより前記文字データが抽出された場合に、抽出された抽出文字データを出力する表示出力ステップを有し、

前記指示ステップは、

前記多重データ受信ステップによる前記多重データの受信中に前記着信イベントの発生及び前記発信イベントの発生のいずれか一方を検知した場合に、前記抽出ステップに対して前記文字データの抽出の開始を指示する文字データ抽出開始指示を行い、

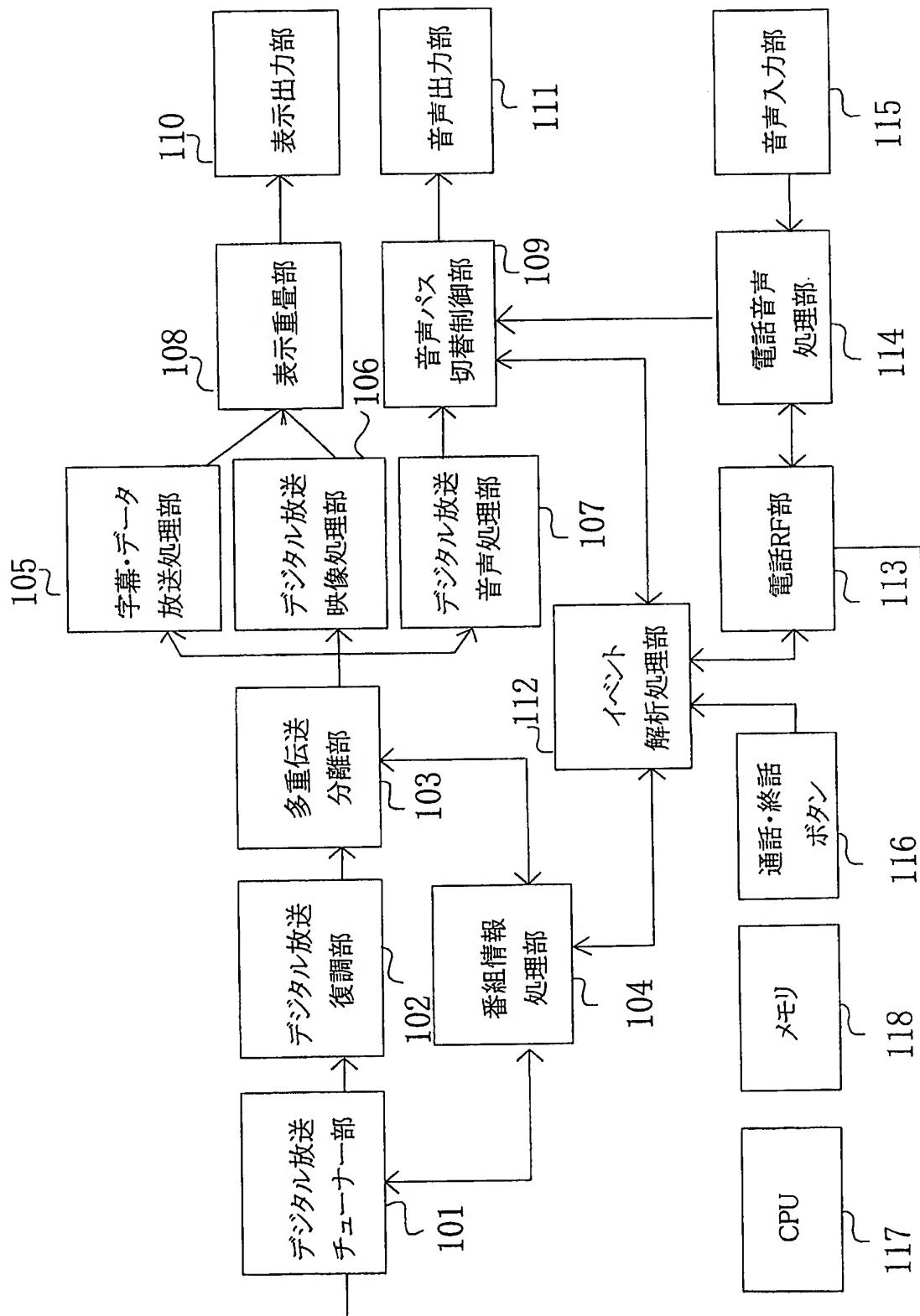
前記多重データ受信ステップによる前記多重データの受信中に前記終話イベントの発生を検知した場合に、前記抽出ステップに対して前記文字データの抽出の停止を指示する文字データ抽出停止指示を行い、

前記抽出ステップは、

前記指示ステップより前記文字データ抽出開始指示を受けた場合に、前記文字データの抽出を開始し、前記指示ステップより前記文字データ抽出停止指示を受けた場合に、前記文字データの抽出を停止することを特徴とする請求項 8 に記載の通信方法。

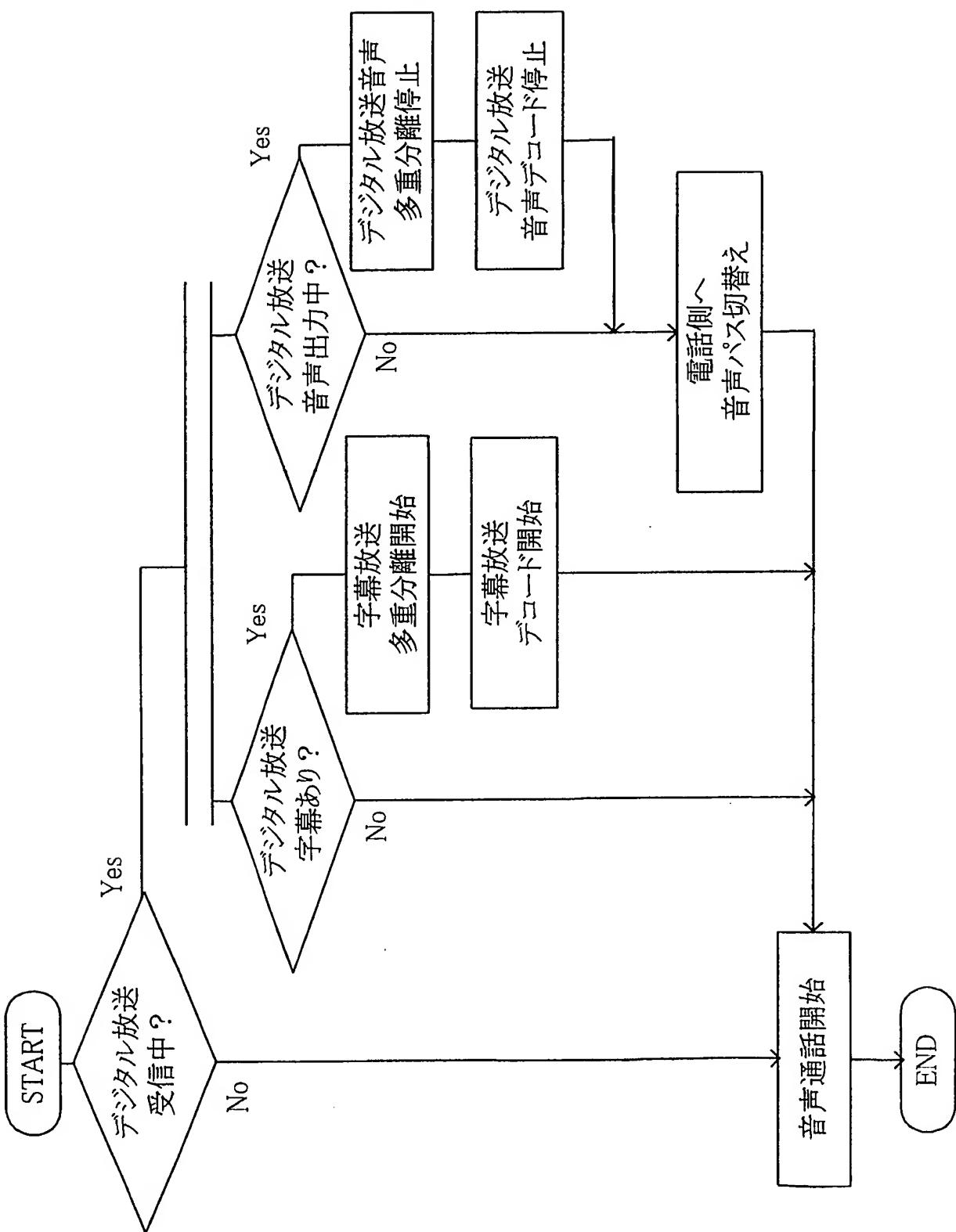
1/8

図 1



2/8

図 2



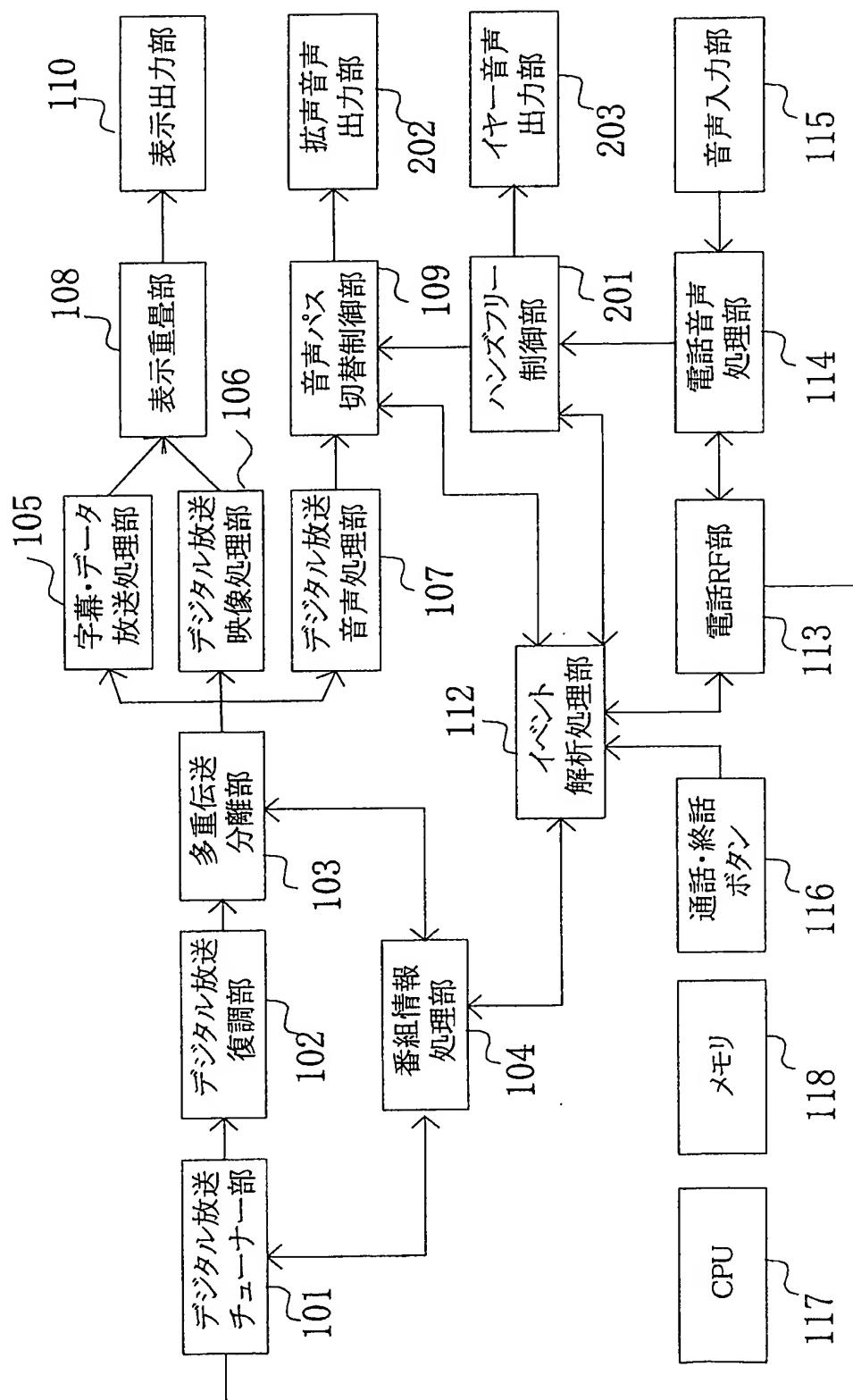
3/8

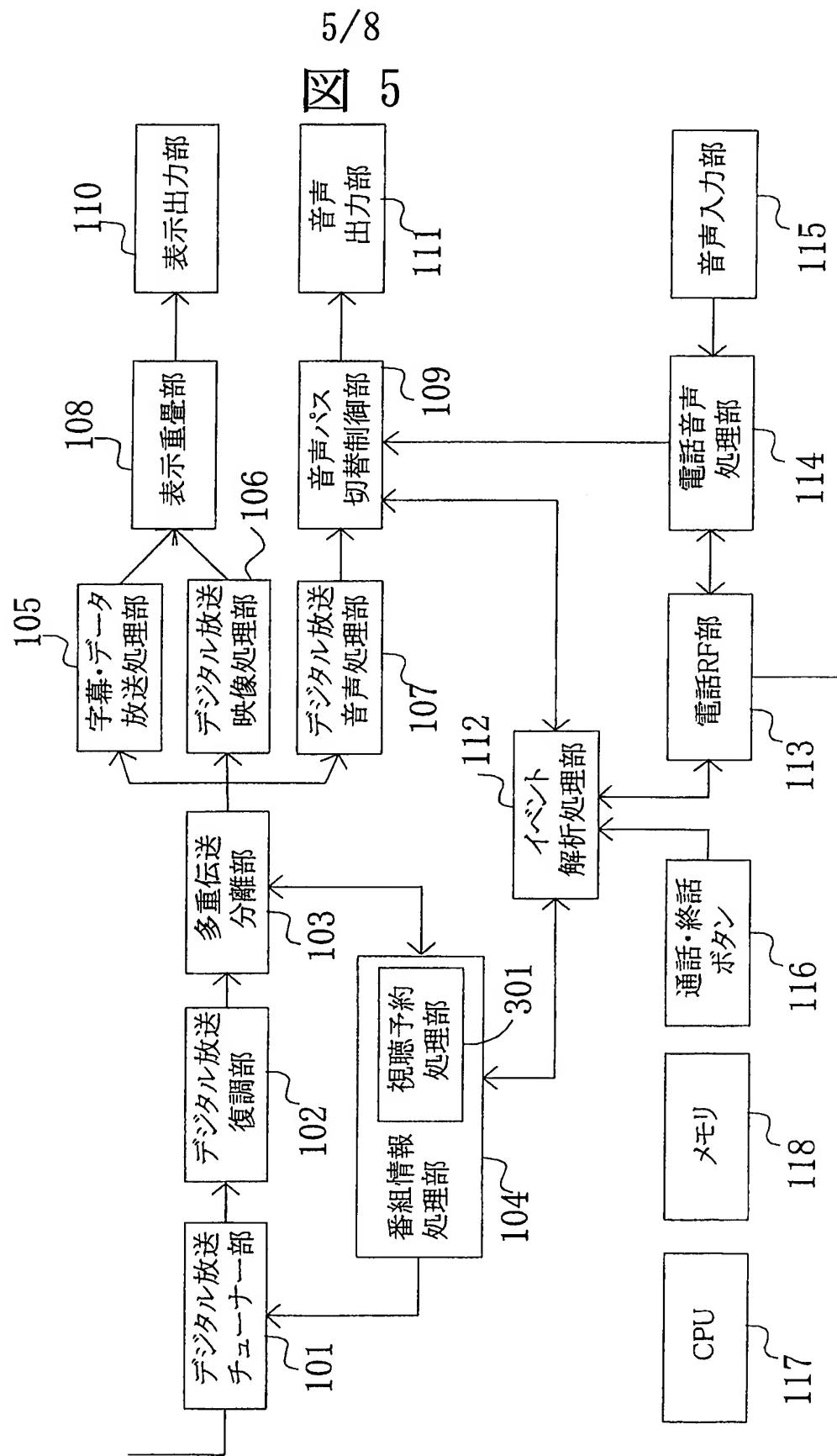
☒ 3

|     |                |
|-----|----------------|
| (b) |                |
|     | 終話             |
|     | 電話発信           |
|     | 通話開始           |
|     | 電話着信           |
|     | デジタル放送視聴終了     |
|     | デジタル放送視聴開始     |
| (a) |                |
|     | 通話中・非通話中       |
|     | デジタル放送字幕有無     |
|     | デジタル放送音声有無     |
|     | デジタル放送映像有無     |
|     | デジタル放送受信中・非受信中 |

4/8

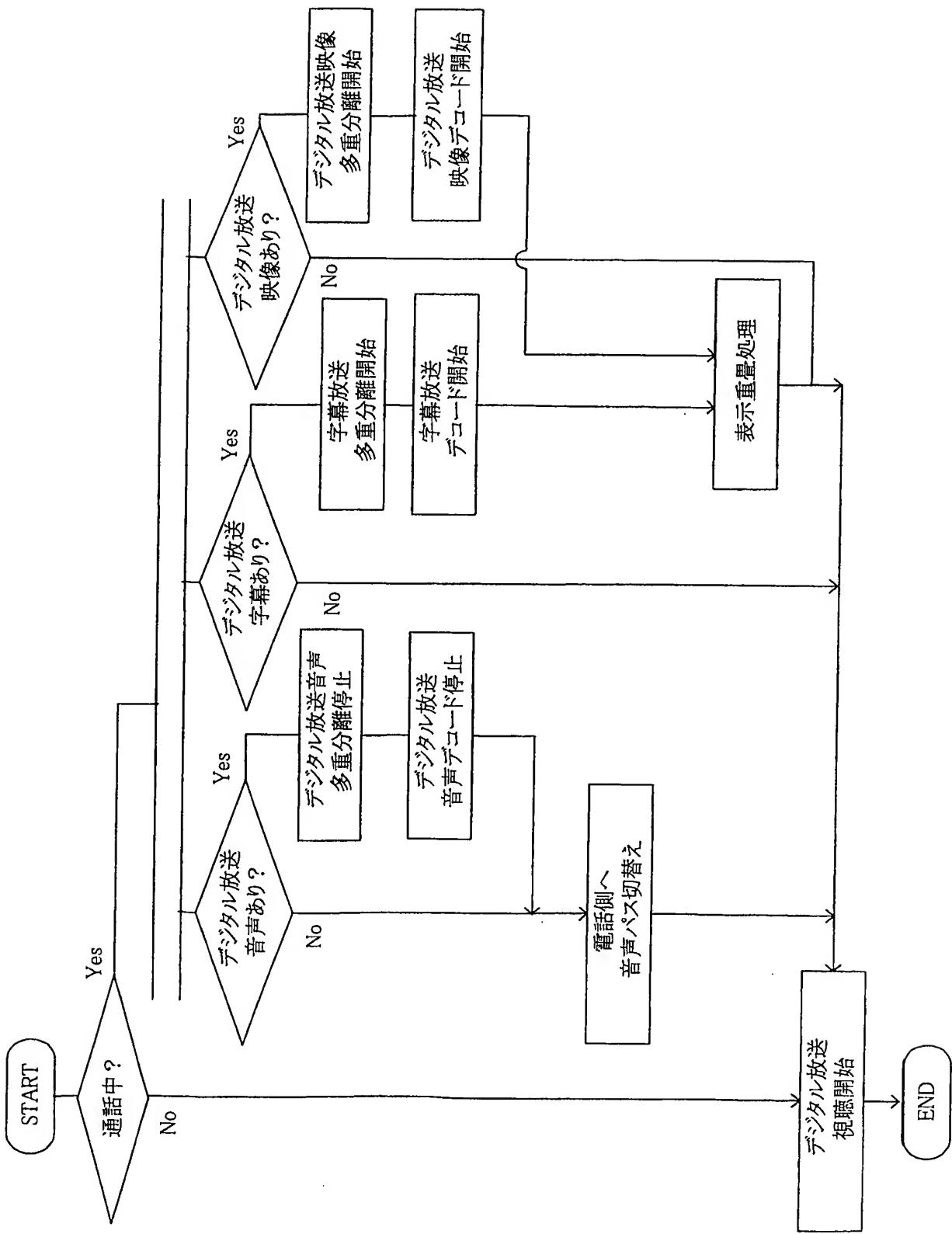
4

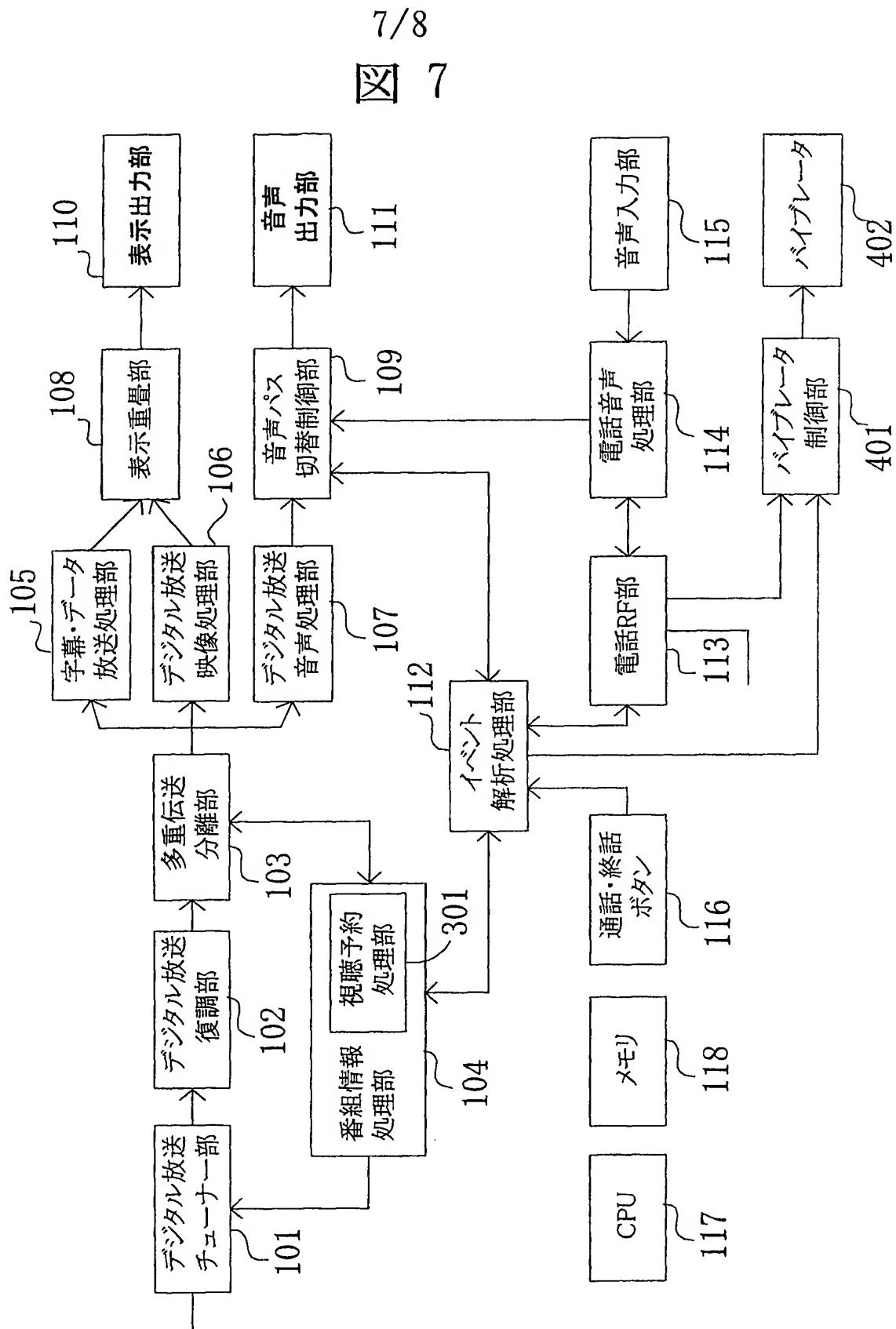




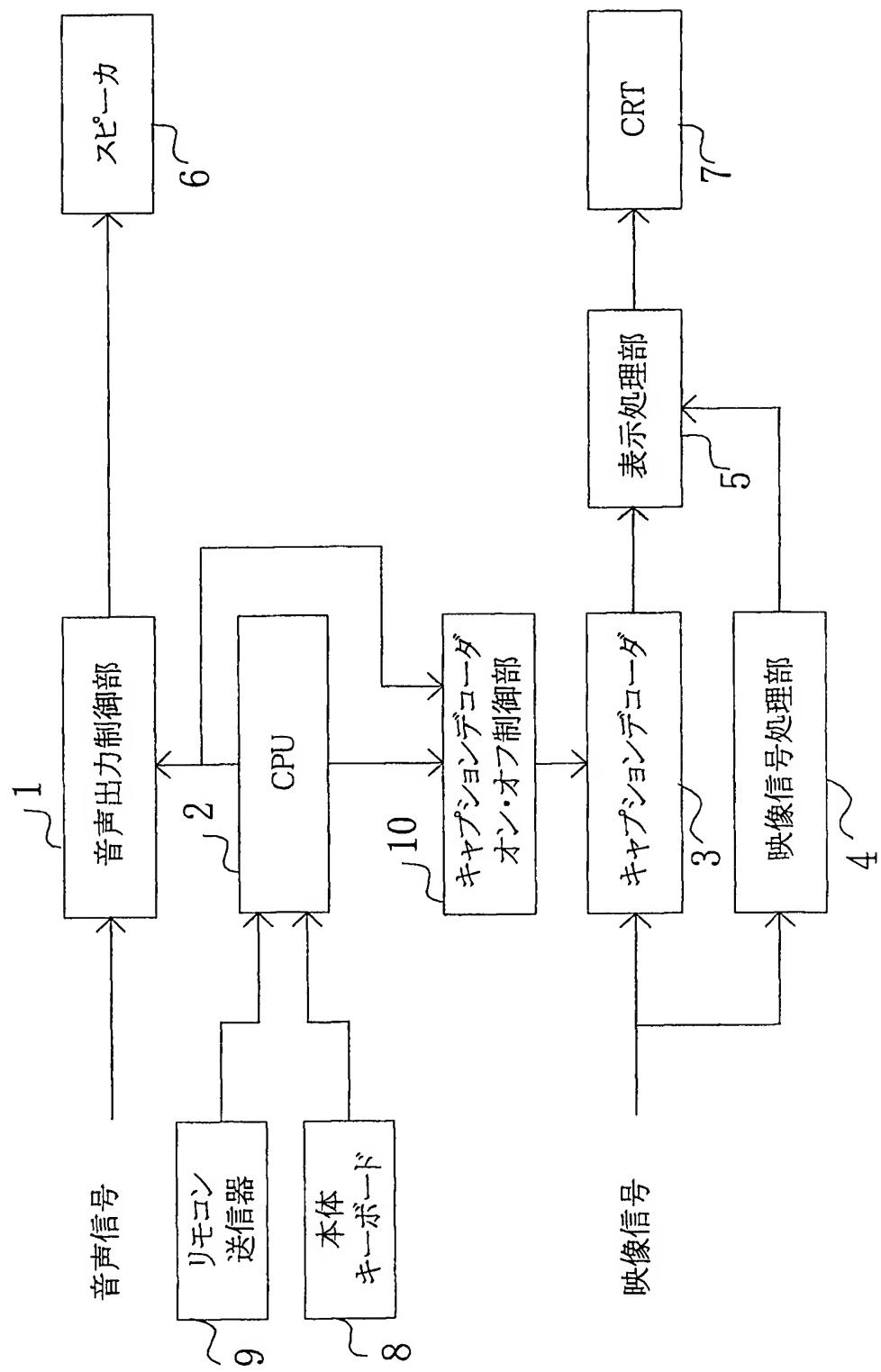
6/8

6





8/8  
凶  
∞



**A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER**  
Int.Cl<sup>7</sup> H04M1/00

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

**B. FIELDS SEARCHED**

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)

Int.Cl<sup>7</sup> H04M1/00, H04M1/24-1/253, H04M1/58-1/62, H04M1/66-1/82,  
H04M11/00-11/10, H04N7/00-7/093

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

|                           |           |                            |           |
|---------------------------|-----------|----------------------------|-----------|
| Jitsuyo Shinan Koho       | 1922-1996 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2002 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2002 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2002 |

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

**C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT**

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages   | Relevant to claim No. |
|-----------|--|-----------------------|
| X         | JP 8-125723 A (Toshiba Corp.),<br>17 May, 1996 (17.05.96),<br>Full text; all drawings<br>& US 5890071 A                                      | 1, 7, 8<br>2-6, 9     |
| Y         | JP 6-165073 A (Sanyo Electric Co., Ltd.),<br>10 June, 1994 (10.06.94),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none)                          | 2, 5, 6, 9            |
| Y         | JP 2001-54085 A (Matsushita Electric Industrial<br>Co., Ltd.),<br>23 February, 2001 (23.02.01),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none) | 3                     |

Further documents are listed in the continuation of Box C.

See patent family annex.

|   |  |
|---|--|
| * Special categories of cited documents:  |  |
| "A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance  | "T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention  |
| "E" earlier document but published on or after the international filing date  | "X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone   |
| "L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified) | "Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art |
| "O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means  | "&" document member of the same patent family  |
| "P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed  |  |

Date of the actual completion of the international search  
27 May, 2002 (27.05.02)

Date of mailing of the international search report  
11 June, 2002 (11.06.02)

Name and mailing address of the ISA/  
Japanese Patent Office

Authorized officer

Facsimile No.

Telephone No.

International application No.  
PCT/JP02/02974

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages                                  | Relevant to claim No. |
|-----------|---|-----------------------|
| Y         | JP 2001-309250 A (Minolta Co., Ltd.),<br>02 November, 2001 (02.11.01),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none) | 4-6                   |
| Y         | JP 7-99685 A (Casio Computer Co., Ltd.),<br>11 April, 1995 (11.04.95),<br>Full text; all drawings<br>(Family: none) | 4-6                   |

## A. 発明の属する分野の分類 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl' H04M 1/00

## B. 調査を行った分野

調査を行った最小限資料 (国際特許分類 (IPC))

Int. Cl' H04M 1/00, H04M 1/24-1/253, H04M 1/58-1/62, H04M 1/66-1/82, H04M 11/00-11/10, H04N 7/00-7/093

## 最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

|             |            |
|-------------|------------|
| 日本国実用新案公報   | 1922-1996年 |
| 日本国公開実用新案公報 | 1971-2002年 |
| 日本国登録実用新案公報 | 1994-2002年 |
| 日本国実用新案登録公報 | 1996-2002年 |

## 国際調査で使用した電子データベース (データベースの名称、調査に使用した用語)

## C. 関連すると認められる文献

| 引用文献の<br>カテゴリー* | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                             | 関連する<br>請求の範囲の番号 |
|-----------------|---|------------------|
| X               | JP 8-125723 A (株式会社東芝)<br>1996. 05. 17, 全文, 全図                | 1, 7, 8          |
| Y               | & US 5890071 A  | 2-6, 9           |
| Y               | JP 6-165073 A (三洋電機株式会社)<br>1994. 06. 10, 全文, 全図<br>(ファミリーなし) | 2, 5, 6,<br>9    |

 C欄の続きにも文献が列挙されている。 パテントファミリーに関する別紙を参照。

## \* 引用文献のカテゴリー

「A」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの

「E」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの

「L」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献 (理由を付す)

「O」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献

「P」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願

の日の後に公表された文献

「T」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの

「X」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの

「Y」特に関連のある文献であって、当該文献と他の1以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの

「&amp;」同一パテントファミリー文献

## 国際調査を完了した日

27. 05. 02

## 国際調査報告の発送日

11.06.02

## 国際調査機関の名称及びあて先

日本国特許庁 (ISA/JP)

郵便番号 100-8915

東京都千代田区霞が関三丁目4番3号

## 特許庁審査官 (権限のある職員)

大塚 良平 (印)

5G 2952

電話番号 03-3581-1101 内線 3524

| C (続き) . 関連すると認められる文献 |   | 関連する<br>請求の範囲の番号 |
|-----------------------|---|------------------|
| 引用文献の<br>カテゴリー*       | 引用文献名 及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示                                 |                  |
| Y                     | JP 2001-54085 A (松下電器産業株式会社)<br>2001. 02. 23, 全文, 全図<br>(ファミリーなし) | 3                |
| Y                     | JP 2001-309250 A (ミノルタ株式会社)<br>2001. 11. 02, 全文, 全図<br>(ファミリーなし)  | 4-6              |
| Y                     | JP 7-99685 A (カシオ計算機株式会社)<br>1995. 04. 11, 全文, 全図<br>(ファミリーなし)    | 4-6              |